

1 水産研究部の組織変遷

水産研究部は、泉南郡岬町にある水産技術センターを拠点とし、大阪湾の海域環境や水産資源に関する調査研究に取り組んでいる組織です。

水産技術センターという名称は、2007[平成 19]年の3試験研究機関統合時に、これまでの「大阪府立水産試験場」から新しい名称として変更されたものです。当時の水産研究部は「水生生物センター（現 生物多様性センター/寝屋川市）」も所管していました。2016[平成 28]年になって、水生生物センターは水産研究部から環境研究部に編入されています。

現在、水産研究部（水産技術センター）は、海域環境グループと水産支援グループの2グループ体制をとっています。



水産技術センター

水産研究部の組織変遷

年度	所管施設	研究グループ
2007 [平成 19]～	水産技術センター	・ 海域 G
	水生生物センター	・ 内水面 G
2014 [平成 26]*～	水産技術センター	・ 海域環境 G ・ 水産支援 G
	水生生物センター	・ 内水面 G
2016 [平成 28]*～	水産技術センター	・ 海域環境 G ・ 水産支援 G

※2014[平成 26]年に海域グループを海域環境と水産支援の2グループに再編

※2016[平成 28]年に水生生物センターは環境研究部へ編入

2 水産研究部の主な業務

海域環境グループでは、調査船「おおさか」を使っ

て大阪湾の海域環境と生物に関する調査研究や「食の安全」に関する貝毒原因プランクトン調査を実施しています。

また、水産支援グループでは、大阪湾の水産資源回復、資源管理型漁業、栽培漁業技術開発、魚病に関する調査・研究に取り組んでいます。

次にこれらの主な業務について説明していきます。

(1) 浅海定線調査

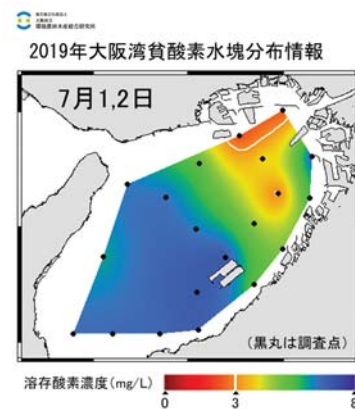
大阪湾における海域環境の毎年の特徴と長期変動を把握するため、1972[昭和 47]年以降継続して実施している重要な業務です。大阪湾 20 定点において、水温、塩分、透明度、水の色などや栄養塩濃度、COD、溶存酸素、植物プランクトン、クロロフィル量などを測っています。

得られたデータは、イワシやイカナゴなどの漁況の予測に利用するほか、大阪湾の海域環境がどうなっていたのかという過去の検証、あるいは、どうなっていくのかという将来の予測にも使われます。最近では、窒素やリンなど栄養塩の低下とシャコ、マコガレイ等の漁獲量の減少との関係を明らかにしています。

また、地球温暖化が大阪湾の魚介類に及ぼす影響についても調べています（詳しくは、第4章・「調査船『おおさか』による海域環境調査と環境学習」を参照）。

(2) 大阪湾環境監視調査

大阪湾の生物に大きな影響を与える赤潮、有害プランクトン、貧酸素水塊の発生を調査しており、これらの情報は速やかにウェブページで提供しています。



ウェブページでの情報発信

(3) 貝毒に関する調査研究

最近、大阪湾ではアカガイ、トリガイなどの漁獲対

象になる二枚貝が貝毒原因プランクトンの発生によって毒化する現象がみられています。水産物の安全・安心を守るため、麻痺性貝毒原因プランクトンであるアレキサンドリウム・タマレンセ、アレキサンドリウム・カテネラなど、下痢性貝毒原因プランクトンであるディノフィシス・フォルティなどの大阪湾における発生状況をモニタリングしています(詳しくは、第4章「貝毒による漁業・健康被害を防ぐために～貝毒原因プランクトン調査～」を参照)。



アレキサンドリウム・タマレンセ

調査結果は、速やかにウェブページで公開するとともに、大阪府と関係漁業者に提供しています。貝毒原因プランクトンが警戒密度を超えるとマウス試験で貝の毒量を測定し、4 マウスユニット/g という単位を超えると出荷の自主規制を要請することになります(マウス試験と出荷自主規制要請は大阪府が実施)。

(4) 資源回復に関する調査・研究

サワラ、トラフグの資源回復のため、瀬戸内海の府県が連携して効果的な資源回復ができる体制を構築し、稚魚の放流とその効果について検証しています。

①サワラ資源回復計画推進事業

サワラは、刺身、みそ漬け、塩焼きなどが好まれる上品な食味の魚です。

1980[昭和 55]年代後半ごろからおおよそ 10 年間で瀬戸内海での漁獲量が 5%以下まで減少したため、2002[平成 14]年から資源回復計画の一環として関係府県が連携して種苗生産・放流事業を行ってきました。大阪府では、この枠組みで生産した種苗の一部を関西空港周辺海域に放流しています(2018[平成 30]年度は全長 70mm サイズで 10,000 尾)。

この取組により、サワラの瀬戸内海系群は近年資源回復傾向にあります。

②トラフグ資源回復推進事業

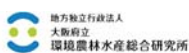
「てっさ」、「てっちり」でおなじみのトラフグは、関西で特に人気が高い魚種のひとつです。

トラフグは広域回遊魚で、瀬戸内海・日本海・東シナ海で漁獲されるものは資源的に同一の群れと考えられています。大阪府でも約 60 年前(1960[昭和 35]年頃)には 30 トン以上の漁獲がありましたが、1990[平成 2]年代から資源量は大きく減少しています。

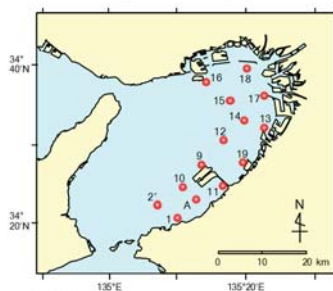
そこで、2015[平成 27]年から試験的に稚魚を生産し、標識を施した稚魚を放流して、その効果を調査しています。



トラフグ



大阪湾貝毒原因プランクトン検鏡結果 (第19-8号)



2019年3月14日 プランクトン検鏡結果 (cells/mL) ※数字は速報値

定号\種	アレキサンドリウム・タマレンセ	アレキサンドリウム・カテネラ類似種	ギムノディニウム・カテネラタム	アレキサンドリウム・タミヤハニッチ	ディノフィシス・フォルティ	ディノフィシス・アキュミナータ
1	203	0	0	0	0	0
2'	133	0	0	0	0	0
A	257	0	0	0	0	0
9	23	0	0	0	0	0
10	15	0	0	0	0	0
11	1243	0	0	0	0	0
12	52	0	0	0	0	0
13	1405	0	0	0	0	0
14	215	0	0	0	0	0
15	9	0	0	0	0	0
16	2	0	0	0	0	0
17	3118	0	0	0	0	0
18	1225	0	0	0	0	0
19	814	0	0	0	0	0

青数字: 注意密度、赤数字: 警戒密度

ウェブページでの情報発信

トラフグの放流実績

稚魚(全長 70mm)	
2015[平成 27]年	12,000 尾
2016[平成 28]年	29,000 尾
2017[平成 29]年	18,000 尾
2018[平成 30]年	28,000 尾



【標識放流調査】

タグのついたキジハタ（漁獲されたもの）

（5）栽培漁業技術開発事業

大阪府では、「大阪湾の水産資源の増大とブランド化をめざした栽培漁業の推進」に重点的に取り組むため、「栽培漁業基本計画」を定め、資源の回復・増大を目的として種苗放流を行っています。

現在は、第7次栽培漁業基本計画期間（2015[平成27]年度から2021[令和3]年度までの7年間）中で、以下の魚種について毎年種苗放流を行っています。

第7次大阪府栽培漁業基本計画

魚種名	放流数量	放流時の大きさ
ヒラメ	100,000 尾	全長 80mm
キジハタ	100,000 尾	全長 80~100mm
アカガイ	100,000 個	殻長 30mm

種苗生産及び放流について2021[令和3]年度までに基礎的な技術開発が必要な対象種としてトラフグが選定されています。

これまで種苗生産が難しかったキジハタなどの栽培漁業技術を開発するとともに、タグなどをつけて標識した稚魚を放流し、成魚となってどれくらいの割合で漁獲されるのか（混入率）を調べています。アカガイの場合、稚貝に色を付けて放流して調べています。



【種苗生産技術開発】

2015[平成27]年に建造したキジハタ採卵用水槽



【標識放流調査】色を付けて標識したアカガイ稚貝



アカガイの放流風景

（6）キジハタのブランド化に関する調査研究

キジハタは、ハタ科の魚で「あこう」とも呼ばれ、刺身、蒸しもの、煮付けなど、いずれも美味しい超高級魚です。

大阪府、大阪府漁業協同組合連合会とともに取り組んだ結果、「魚庭あこう」としてのブランド化に成功した魚です。ちなみに「魚庭あこう」とは、次の3つの基準を満たすものをいいます。

- ・全長 35cm 以上かつ重さ 600g 以上のもの
- ・傷のないもの、弱っていないもの
- ・漁業者が出荷するときに活魚であるもの

キジハタ種苗 100,000 尾の安定放流によって漁獲量を一定水準まで引き上げると同時に、価格の維持・向上対策としてブランド化を推進しています(詳しくは、第4章「高級魚『魚庭あこう』ブランド化への道」を参照)。

(7) 資源管理型漁業に関する調査・研究

イカナゴ、イワシ、マコガレイ等の資源管理魚種の資源動向と資源管理効果の把握および資源管理方策見直しのためのデータを収集しています。

小型底びき網漁業、刺網漁業、船びき網漁業などの資源管理部会において、漁業者・行政へ情報の提供と助言を行っています。

また、次のような漁況予報や通報も出して漁業者に情報発信しています。

①イカナゴしんこ漁況予報

大阪湾では毎年2月下旬になるとイカナゴしんこ漁が始まります。イカナゴしんこは「くぎ煮」や「釜揚げ」として親しまれ、大阪湾の春の風物詩となっています。

イカナゴしんこの漁況予報は、水温や季節風などの状況、イカナゴ親魚の産卵量および産卵時期、仔魚の出現状況を基にしてその年の漁獲状況を予測するもので、毎年2月中旬に発表しています(詳しくは、第4章「大阪湾におけるイカナゴしんこの漁況予測」を参照)。

これらの情報は、解禁日や終漁日を判断するためのデータとしても活用されています。

②大阪湾シラス漁況予報

シラス漁況予報では、イワシシラスについて情報発信しています。

イワシシラスは主にカタクチイワシの子供で、生シラス丼、釜揚げシラス、上干ちりめんとして人気があり、大阪府において漁業生産額が高い重要魚種のひとつです。

水温や潮岬沖の黒潮の状況、カタクチイワシの産卵状況などを基にして、毎年、春から秋にかけてイワシシラスの漁況を予測し、漁業者などに情報提供しています。

③漁況通報

大阪府内の標本漁協や標本船日誌、聞き取り調査などから作成した大阪湾の魚介類の漁獲状況、過去数年間の平均値と昨年、一昨年の漁獲量と今年の漁獲量を主な魚種についてグラフで表示し、月報と年報を発行しています。

これらの知見は資源管理や資源研究に役立てるほか、一般の大阪府民の方々にもご覧いただけるようウェブページ等で公表しています。

3 地域社会への貢献

水産研究部では、専門的な知識・知見や経験を活かして地域や団体に対する支援を行っています。

また、これまでの取組や成果を分かりやすく発信するため、イベント・セミナー等を開催しています。

魚庭の海づくり大会

大阪府、大阪府漁業協同組合連合会とともに毎年開催しており、2019[令和元]年度で17回目になります。

イベントではワークショップブースの出展や大阪湾の環境や漁業を守る取組を紹介したパネル展示を行っています。「お魚タッチングプール」ブースを出展し、大阪府民のみなさまに魚や海のいきものに触れて楽しんでいただいています。



出展ブース



タッチングプール

大阪湾セミナー

研究成果を分かりやすく発信するため、毎年 1 回大阪市内で開催しています。

「環境」、「いきもの」、「食」という一般の方にも興味を持ってもらえるテーマで課題を選んでいきます。

過去 3 回の大阪湾セミナーの内容

第 12 回 2017 [平成 29] 年	テーマ「大阪湾の環境と生物を考える」 ・大阪府におけるノリ・ワカメ養殖と環境変化 ・江戸前がなんぼのもんやねん！ 魚庭の海の恵みの今までとこれから
第 13 回 2018 [平成 30] 年	テーマ「大阪湾の環境と生物を考える」 ・ぬくもる大阪湾 ・「シラス」は誰の子？大阪府におけるシラス漁業
第 14 回 2019 [令和元] 年	テーマ「大阪湾の美味しい魚たち」 ・増えた鯖（さわら）とこれから ・超高級魚『魚庭あこう』ブランド化への道

夏休みこども体験「海の教室」

小中学生を対象に毎年夏休みに開催しているイベントです。

「海洋観測体験コース」では、調査船「おおさか」に乗って大阪湾の透明度の調査、プランクトンの採取などを体験してもらっています。

「栽培漁業体験コース」では、ヒラメやキジハタの稚魚の観察やエサやり体験、放流体験を通じて大阪湾に棲む魚や栽培漁業の重要性について学んでもらっています。



調査船「おおさか」乗船体験



プランクトンの採集



ヒラメ稚魚放流体験

4 大阪湾に関する調査研究拠点 ～新たな挑戦～

2018[平成 30]年に「漁業法等の一部を改正する等の法律」が公布され、水産業の成長産業化を合言葉に、いわゆる「水産政策の改革」がスタートしました。

この改革では、科学的・効果的な資源評価・管理方法とする新たなシステムの構築によって水産資源の適切な管理が推進されることとなります。また、資源管理から流通に至るまで ICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）の活用が推進されます。

水産研究部においても、国立研究開発法人 水産研究・教育機構が推進する「資源・漁獲情報ネットワーク構築事業」に参画し、ICT 化とネットワーク構築に取り組んでいきます。また、飛躍的に研究が進んでいる「環境 DNA」を活用した大阪湾の魚類調査技術の確立などの新しい研究にも積極的に挑戦していきます。そしてこれからも大阪湾に関する調査研究の拠点であり続けます。

（筆・森 達摩）